Rocznik XI. Lwów 1 lipca 1898. Nr. 12.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Walne Zgromadzenie

członków Towarz. gorzelników polskich

odbędzie się w niedzielę dnia 7. sierpnia b. r. o godzinie 10-tej rano

w sali chemii ogólnej w gmachu laboratoryjnym szkoły Politechnicznej we Lwowie.

Porządek dzienny:

1. Zagajenie posiedzenia.
2. Sprawozdanie kasowe za r. 1897 i 1898.
3. Sprawozdanie komisyi kontrolującej.
4. Wybór nowego zarządu.

Przerwa.

Wpisy nowo wstępujących członków.

5. Odczyty.
6. Wnioski członków.
7. Uchwalenie miejsca przyszłego zjazdu.

O jaknajliczniejszy udział w tem zgromadzeniu tak członków Towarzystwa, jak też gości uprasza

Zarząd.

O działaniu węgla

przy oczyszczaniu spirytusu.

Dla otrzymania delikatnych i najdelikatniejszych gatunków spirytusu okazało się, jak wiadomo, niezbędnem filtrowanie tegoż przez węgiel drzewny przed albo też po rektyfikacyi surówki. Filtrowanie takie jest konieczne nietylko przy wyrobie spirytusu dla celów konsumcyi jako napoju, lecz także przy wyrobie spirytusu dla pewnych technicznych celów w tych mianowicie wypadkach, gdzie rozchodzi się o nadzwyczaj delikatny jego zapach jak np. przy użyciu spirytusu do wyrobu perfum. Najdoskonalsza rektyfikacya nie jest w stanie wytworzyć produkt, któryby pod względem delikatnego zapachu dorównał spirytusowi który po rektyfikacyi był filtrowany przez węgiel. Węgiel jest wskutek tego obok innych najczęściej używanym środkiem do wydoskonalenia spirytusu pod względem smaku i zapachu, a użycie węgla zwiększa się coraz bardziej i to nie tylko w Rossyi, gdzie wskutek wielkiej konsumcyi spirytusu w postaci wódek wielką wagę przykładają do delikatności spirytusu, lecz także w innych, znaczne ilości spirytusu konsumujących państwach.

Pomimo tak powszechnego zastosowania węgla drzewnego od stu lat prawie do filtrowania spirytusu są wiadomości nasze o sposobie działania tego środka bardzo niedostateczne; prawie że nie wiemy w jaki sposób działają węgle na polepszenie smaku i zapachu spirytusu podczas filtrowania.

Profesor M. Glasenapp, wykładający chemiczną technologię na politechnice w Rydze podjął badanie procesu, jaki zachodzi przy filtrowaniu spirytusu przez wę-

giel, a wyniki jego badań, które ogłosił w *Ztschr. f. ang. Chemie 1898. Nr. 27 i 28.* są bardzo ciekawe i przyczynią się w znacznej mierze do wyjaśnienia tego wielce ciekawego i dla techniki bardzo ważnego procesu, jaki odbywa się w węglu drzewnym przy przechodzeniu przezeń spirytusu. Prof. Glasenapp pisze o swoich badaniach co następuje:

„Wszystko, co w literaturze możemy znaleźć o tym procesie, ogranicza się na domysłach; przytem znajdujemy tam zdania zupełnie sprzeczne, albo też takie wnioski, które praktyka nie potwierdza. Temu brakowi naukowej podstawy zawdzięczyć też należy, że praktycznie tak ważny dział, jakim jest filtrowanie spirytusu przez węgiel, traktowany jest nawet w obszernych dziełach specyalnych po macoszemu. Maercker np. poświęca temu procesowi w IV wydaniu swego podręcznika zaledwie jedną stronicę, a w najnowszym VII wydaniu dwie stronicy. Teoretyczną stronę tej kwestyi pozostawia on bez wyjaśnienia. Jednakowoż przypuszcza obecnie Maercker (VII wydanie), że działanie węgla jest tu jedynie fizykalne (absorbujące), chociaż niedawno jeszcze (IV wydanie) był on zdania, że węgiel działa przy oczyszczaniu spirytusu chemicznie". Glasenapp nie podziela najnowszego zdania Maerckera, jakoby węgiel działał przy filtrowaniu przezeń spirytusu tylko absorbująco, lecz udowadnia swoimi badaniami, że mają tu miejsce procesy chemiczne.

„Węgiel drzewny składa się, jak wiadomo, z masy zwęglonych ścian komórek drzewa, których materyał wskutek procesu zwęglania stał się w wysokim stopniu porowaty, podobnie jak to ma miejsce przy przemianie wapienia na wapno palone. Te drobno-porowate, przedtem zbite ścianki komórek zamykają stosunkowo wielkie, próżne przestrzenie w postaci równoległych kanalików, odpowiadających powietrzem wypełnionym kanałom suchego drzewa. W porach tych zagęszczają się pary i gazy, a to w tem większej ilości, im łatwiej się te gazy lub pary zamieniają na ciecz. Z tego powodu wciąga węgiel na powietrzu więcej pary wodnej aniżeli tlenu i azotu, a można przypuścić, że zaabsorbowane przez węgiel powietrze jest wskutek tego, że azot łatwiej daje się skroplić aniżeli tlen, bogatsze w tlen, aniżeli atmosferyczne powietrze.

W praktyce rafinowania spirytusu przywiązują do tego wielką wagę, aby przeznaczony do filtrowania węgiel był możliwie

---

Moja „naukowa" podróż na galicyjskie Podole
czyli
słuchaj rad starszych.

(Dokończenie.)

Odchyliłem część drewnianego wieka kadzi zaciernej i ujrzałem w niej zacier scukrzony, o bardzo zdrowym wyglądzie i zapachu. Na moją odnośną uwagę uśmiechnął się gorzelnik trochę kwaśno, kazał przynieść łopatkę, a zamieszawszy zacier nieco w jednem miejscu, wyjął z niego kilka grudek niescukrzonego klejstru. „Te grudki, panie, czyli kluski są zmartwieniem mojem, niemi karmię woły Abramka, który dzierżawi stajnię opasową, drożdże moje bowiem do klusek tych jako mdłych, nie słodkich, brać się nie chcą, a to oczywiście odbija się na moich wydatkach. Pół biedy byłoby jeszcze, gdybym mógł choć 72 godzin prowadzić fermentacyę i słodu więcej brać do zacieru, wtedy możeby te kluski znacznie zmalały, lecz tak, jak dziś rzeczy stoją próżne są nadzieje na poprawę".

Przerwał mu wywody mój zbawca z kociubą, który teraz z wysoko podkasanemi spodniami na nogach zaczął podbijać od spodu ogromny kurek przy kadzi zaciernej. Zwolnił go nareszcie, obrócił i zaczął wypuszczać zacier szeroką rynną na duży, drewniany chłodnik, znajdujący się w osobnej przybudówce pod dachem. Poszedłem tam za moim przewodnikiem, aby się przypatrzeć temu „taniemu" sposobowi chłódzenia zacieru. Pierwsza, wypuszczona część zacieru, przeznaczona, jak mnie objaśniono, do podmłodzenia drożdży, stygła szybko, gdyż wiatr był dość silny i zabierał wydobywające się z zacieru pary. Przytem niewielka ilość zacieru, jaka się znajdowała na chłodniku,

lekki, w którym wypadku stała substancya węgla wobec por ustępuje na drugi plan. W rafineryach spirytusu, należących do rosyjskiego zarządu monopolowego istnieje np. przepis, aby 1 wiadro (=12·3 l). węgla, w kawałkach wielkości orzecha, nie ważyło więcej aniżeli $4^1/_2$ rosyjsk. funtów (=1,84 kg)., co odpowiadałoby pozornemu ciężarowi gatunkowemu 0·15. Ażeby temu żądaniu zadość uczynić muszą do otrzymywania węgla brać drzewo o szerokich naczyńkach i o cienkich ściankach komórek, a więc takie gatunki drzewa jak lipę lub wierzbę, przyczem węgiel musi być świeżo wypalony i celem ochrony przed absorpcyą wody z powietrza, transportowany w szczelnie zamkniętych naczyniach. Używana często w Rossyi do destylacyi brzoza daje węgiel, którego 1 wiadro w powyżej przytoczonych warunkach waży 5—$5^1/_2$ funtów, co odpowiada ciężarowi gatunkowemu 0.17 do 0·18. Nadmienić tu jeszcze należy, że zwyczajny węgiel retortowy wskutek zawartości części mazistych, zabarwiających spirytus, nie może być wprost użyty, lecz musi przebyć proces ponownego wyżarzania.

Przy filtrowaniu spirytusu mogą działać w węglu tylko substancya węglowa i w porach węgla zagęszczone gazy, przedewszystkiem tlen powietrza. Substancya węglowa może działać jedynie fizykalnie, a to w ten sposób, że wskutek przyciągania powierzchniowego odejmuje surówce pewną część fuzlów, te ostatnie zatem na swej powierzchni tak samo zagęszcza, jak to czyni z gazami i parami. W tym wypadku musiałby węgiel drzewny tem skuteczniej działać, im więcej zawierałby substancyi węglowej w stosunku do por t. zn., im wyższym by był pozorny ciężar gatunkowy węgla.

Wiadomem jest, że zaabsorbowany przez węgiel tlen powietrza utlenia podczas filtrowania pewną, co prawda, bardzo małą część alkoholu na aldehyd, wskutek czego nazwano chemiczny wpływ węgla drzewnego na spirytus niekorzystnym; jednakowoż można sobie przedstawić także inne korzystne chemiczne działania i takie też zauważyłem. O nich będę poniżej mówił. Jeżeli przyznamy, że zawarty w węglu tlen powietrza może wywołać także korzystne wpływy chemiczne, to do celów filtrowania będziemy chętniej używać węgla możliwie silnie porowatego, a więc węgla o małym pozornym ciężarze gatunkowym. Praktyka w istocie oświadczyła się za tym drugim gatunkiem węgla.

łatwo mogła być przerzucana. Czy jednakże drożdże z tego pokarmu były bardzo zadowolone, należy wątpić, zacier ten bowiem niewątpliwie zabrał ze sobą miliardy rozmaitych organizmów, które wraz z kurzem naniósł był wiatr na chłodnik w czasie, gdy tenże nie był używany. Zaczęła się dyskusya na temat właściwości takiego urządzenia, chłodzącego zacier. Byliśmy z gorzelnikiem jednego zdania, rozumie się przeciwnego, aniżeli zarządca odnośnego majątku, który nie mógł się żadną miarą zgodzić na „luksusową“ zaciernię z urządzeniem chłodzącem, kosztującą „ogromną sumę“, bo przeszło 1000 zł. Nie chciał rozumieć zarządca, że budynek, w którym chłodnik się mieścił, kosztuje 2000 złr., chłodnik sam do 300 zł., stara zaciernia 200 złr., rynny etc. także pewną sumę. razem przeszło 3000 złr. Amortyzacya tej sumy kosztuje trzy razy tyle, co amortyzacya wydatku na porządną kadź zacierną, a do tego należy doliczyć o $1^0/_0$ mniejszy wydatek, jak słusznie zauważył gorzelnik, a co przy pełnym kontyngencie i miejscowych cenach spirytusu uczyni 250 złr., które zjadają woły i to bez wielkiego pożytku dla siebie.

Spuszczono robotę do kadkarni, przyczem robotnik kilkakrotnie odbywał drogę na dół, oczywiście przez lokal kieratowy, bo było bliżej, i napowrót, nie myjąc naturalnie nóg, bo nie był do tego przyzwyczajony. Nogi jego odgrywały tu tę samą rolę, co nóżki pszczół, zbierających pyłek z kwiatów. Przenosił on całymi płatami spleśniały i najrozmaitszemi bakteryami przepełniony nawóz z kieratowej izby na chłodnik, skąd organizmy te tak do hołowicy jak i do główného zacieru w odświeżonym i podmłodzonym stanie się dostawały.

Można przytoczyć jeszcze jeden argument który zdaje się przemawiać za tem, że działanie węgla na spirytus jest więcej chemiczne aniżeli fizykalne. Tam, gdzie się rozchodzi głównie o absorbujące działanie jak n. p. przy odbarwianiu płynów, oddaje gęstszy, nierównie większą powierzchnię mający węgiel kostny, lepsze usługi aniżeli węgiel drzewny, na odwrót zaś jest węgiel kostny wskutek swej znacznie mniejszej porowatości do filtrowania spirytusu nieprzydatny.

Gdyby się według panującego przekonania, rozchodziło o to tylko, aby przez częściową absorpcyę olejków fuzlowych, ułatwić rektyfikacyi pracę, ulżyć nieco aparatom rektyfikacyjnym, możnaby zupełnie obejść się bez węgli, gdyż nowożytne aparaty rektyfikacyjne z łatwością mogą przerabiać jeszcze bardziej fuzlem zanieczyszczony produkt aniżeli surówka, zawierająca 0.4—0.5% fuzlów i takiej pomocy od węgla wcale nie potrzebują. Doświadczenie jednak uczy, że najdoskonalsza nawet rektyfikacya, która fuzle zupełnie wydziela, nie jest w stanie wydać produkt o tak delikatnym zapachu i smaku, jaki posiada spirytus, filtrowany przez węgiel, zwłaszcza, gdy spirytus po rektyfikacyi przebył w postaci wódki drugie filtrowanie, gdzie wogóle o jakiejś absorpcyi fuzlów już mowy być nie może. I ten fakt przemawiałby za chemicznem działaniem węgla.

Chociaż więc powyżej krótko przytoczone rozumowania przemawiają za prawdopodobieństwem, że przy filtrowaniu spirytusu obok działania absorbującego, jeżeli ono wogóle ma miejsce, odbywają się także procesy chemiczne, które mają decydujący wpływ na delikatność otrzymanego produktu, okazało się koniecznem przeprowadzić eksperymentalne badania, któreby mogły powyższą kwestyę rozstrzygnąć.

Jeżeli węgiel działa tylko przez absorpcyę olejków fuzlowych, wtedy musi:

1. dać się sprawdzić zmniejszenie olejków fuzlowych przez analityczne oznaczenie ilości tychże w wódce (t. j. w rozcieńczonej surówce) przed i po filtrowaniu:

2. musi spirytus, otrzymany przez wyparzenie zużytego węgla, być bogatszy w fuzel aniżeli filtrowany spirytus, gdyż można przyjąć, że przez wyparzenie wydzielają się obok alkoholu także zaabsorbowane olejki fuzlowe, co się też w praktyce sprawdza.

Chemiczne działanie węgla objawia się, jak to już wyżej wspomniano

---

„Wszystko musi walkę staczać o byt, ja, kolega, mój właściciel gorzelni i t. d.“ mówi żartobliwie mój przewodnik, „dlaczegóż mielibyśmy drożdżom ich słodkie życie zrobić mdłem, bez walki, bez emocyi, która, jak wiadomo, nadaje życiu dopiero właściwą wartość, dlaczego mamy im odmówić walki z pleśnią i bakteryami? . — Niech walczą. Chodźmy zresztą zobaczymy, jak walczą“. Przyzwyczajony podczas wędrówki po gorzelni do półmroku, nie widziałem teraz w kadkarni dawnej ciemności, zdawało mi się, że okna zrobiły się większe, tak było jasno wszędzie. Przekonałem się tu po raz nie wiem który w życiu, że nie należy wydawać sądu po pierwszem wrażeniu, bo sąd ów będzie błędny, przekonałem się atoli także, że każda rzecz po bliższem przypatrzeniu się traci na uroku. Majestatyczny spokój w kadkarni, przerywany tylko monotonnem chlupaniem fermentującego zacieru, robi na wstępującego do lokalu wrażenie Widzi on odbywający się proces chemiczny, gwałtowny rozkład zacieru na zupełnie inne ciała, rozmyśla nad olbrzymim skutkiem pracy niezmiernie drobnego ustroju, komórki drożdżowej; mimowolnie czuje człowiek respekt przed siłą przyrody i ma pewne uszanowanie dla tego miejsca, dla kadkarni. To do pewnego stopnia przyjemne wrażenie trwało u mnie jednak niedługo, silniejsze bowiem wrażenie, wstręt, owładnęło mną szybko w miarę rozszerzania się moich źrenic ocznych, w miarę lepszego dostrzegania wyglądu wszystkiego, co się w tym lokalu mieściło.

„Czemuż Pan nie zgromi swych leniwych kadkarników, dlaczego wody żałują, wszak tu brud niesłychany“, wyrzekłem jednym tchem przepraszając równocześnie

przedewszystkiem przez powstawanie aldehydów z alkoholów. Gdy jednakowoż aldehydy są tylko pośredniemi ogniwami pomiędzy alkoholami a tłuszczowymi kwasami, a nie ma powodu, aby tlen w węglu na aldehydy dalej nie działał, można się spodziewać, że utlenianie postąpi dalej i wytworzą się kwasy; w końcu mogą z kwasów tych i alkoholów powstać estry. Ażeby takie działanie stwierdzić, wystarczy oznaczyć w wódce przed filtrowaniem i po filtrowaniu ilość aldehydu, wolnych kwasów i kwasów w postaci estrów. Nie są wykluczone także inne reakcye pomiędzy składnikami spirytusu, polegające na utlenianiu; reakcye te trudno jednak badać analitycznie. W swej całości będą produkty utlenienia i ich połączenia w wysokim stopniu wpływały na delikatny smak i zapach, a zapewne nie omylimy się, jeżeli uważać będziemy estry jako właściwe przyczyny t. zw. bukietu spirytusu, gdyż te i innym alkoholowym napojom nadają właściwy aromat.

Analityczne metody badania. Ilościowo należało oznaczyć w badać się mających próbkach: 1. olejki fuzlowe. 2. wolne kwasy, 3. kwasy, zawarte w estrach i 4. aldehyd.

1. Olejki fuzlowe oznaczano sposobem Rosego przez wykłucanie z chloroformem.

2. Wolne kwasy oznaczono tytrowaniem za pomocą $^1/_{10}$ norm. ługu sodowego (= ilość kwasu a.)

Celem oznaczenia kwasów związanych w estrach dodano do 100 cc. wódki o 30 proc. obj. 5 cc. słabego ługu sodowego, gotowano następnie przy odwróconym chłodniku przez $^1/_2$ godziny celem rozłożenia estru, oddestylowano alkohol, zakwaszono pozostałość rozwodnionym kwasem siarkowym, oddestylowano kwasy tłuszczowe i oznaczono je teraz przez tytrowanie jak pod 2. Od znalezionej ilości kwasu odjęto w 2 otrzymaną ilość.

4. Aldehydy oznaczono kolorometrycznie (*Ztschr. f. anal. Chemie 1892 str. 585*).

Badania przeprowadzono z rozmaitemi wódkami, które otrzymano po części przez filtrowanie na małą skalę w filtrze doświadczalnym, po części wprost otrzymywano z bateryj filtrowych rozmaitych fabryk; dalsze próbki otrzymano z zużytego węgla przez wyparzanie.

I. szereg prób. Do tych prób użyto wódek, które otrzymano z wolnego od fuzlu spirytusu przez dodanie znanych ilości ro

---

mego starszego kolegę za moje uwagi. Byłem przekonany, że się oburzy i może mi nawet co nieprzyjemnego powie; lecz jakież było moje zdziwienie, gdy zamiast oburzenia usłyszałem: „masz Pan racyę, brud tu dochodzi do perfekcyi, piękniejszego brudu nikt sobie wymarzyć nie potrafi“ — Kpisz kolego ze mnie pomyślałem, lecz on ciągnął dalej, westchnąwszy.

„Nie myją lokalu ani kadzi z zewnątrz, a pomimo to nieraz zdarza się, że robotnik w słodowni pod parasolem niemal musi swą czynność wykonywać Mamy bowiem tę przyjemność, że słodownia mieści się pod kadkarnią, której podłoga spoczywa na zwyczajnych drewnianych belkach i w wielu miejscach jest tak zepsuta, że przedstawia olbrzymie rzeszoto, zatrzymujące tylko grube przedmioty jak np. łopaty, kociuby, miotły i robotników Woda zaś wraz z rozpuszczonemi w niej ciałami przedostaje się, cokolwiek przefiltrowana, co prawda, do słodowni. Gdybym nie miał przesądu co do szkodliwości tej „essencyi kadkarnianej“ dla słodu, mógłbym śmiało o 12 godzin krócej moczyć słód, a dodatkowe skrapianie na zrostowni (Nachweiche, po niemiecku) odbywałoby się automatycznie. Podłogi naprawiać nie chcą z obawy, aby się takie nieszczęście nie stało, jak z chłodnikiem przed dwoma laty, który runął cały, gdy dwie czy trzy belki chciano pod nim wymienić. Słodownik mój sam pilnuje, aby jak najmniej wody w kadkarni spotrzebowywano, a w miejscach na zrostowni, które cierpią na stałe „kapanie“ z góry, poustawiał gliniane garnki i omija je ze słodem przy jego przerabianiu. Zresztą zobacz

zmaitych olejków fuzlowych; zawierały one odpowiednio do stosunków praktyki około 40% alkoholu i po 0·1% alkoholu izobutylowego, amylowego i acetaldehydu oraz 0 05% normalnego alkoholu propylowego. Filtrowaniu poddawano dla porównania także spirytus wolny od fuzlu. Filtr węglowy sporządzony był z wewnątrz cynowanej blachy miedzianej; średnica wynosiła 15 cm wysokość 1 m, zawartość 17—18 l. Świeży, wyprażony węgiel pochodził z jednej z ryskich rafineryj spirytusu; dla każdego doświadczenia napełniano filtr na nowo. Szybkość filtrowania była taka, jakiej przestrzega

Tabl. I. Przegląd wyników I szeregu doświadczeń.

Nr. doświadczenia	Rodzaj wódki	a. Zawartość alkoholu w mieszaninie w proc. obj.	b. Zwiększenie objętości chloroformu w cc.	c. Odpowiada alkoholowi amylowemu w wódce	d. Zwiększenie zawartości alkoholu amyl. w proc. obj.	e. cc 1/10 norm. ługu dla wolnych kwasow na 100 alk.	f. cc. 1/10 norm ługu dla kwasu z estrów na 100 alk.	g ald ehydu na 100 alkoholu w proc. obj.
1a	Najdelikatniejsza, wol. od fuzlów wódka, niefiltr.	40,01	0	0	0	0,33	0	0
1b.	Ta sama filtrowana przez węgiel	37,48	0,182	0,151	0,404	1,20	2,20	(,002
2a.	Zawierająca 0·1% alkoh. izobutylowego niefiltrowana	40,27	0,074	0,066	0,163	0,17	1,02	nie oznaczano
2b.	Ta sama filtrowana przez węgiel . . : . . .	37,76	0,334	0,27?	0,740	1,33	2,50	
3a.	Zawierająca 0·1% alkoh. amylowego niefiltr. . .	40,47	0,106	0,095	0,235	0,33	0,66	
3b.	Ta sama filtrowana przez węgiel	38,22	0,266	0,225	0,588	0.08	3,67	
4a.	Zawierająca 0.1% norm. alkoh. propylowego niefiltrowana , ...	40,12	0,010	0,009	0,022	0,33	0,99	
4b	Ta sama filtrowana przez węgiel . . . , . .	37,90	0,207	0,169	0,446	0,66	3,70	
5a.	Zawierająca 0.1% aldehydu niefiltrowana . .	40,20	0	0	0	n e	ozn.	
5b.	Ta sama filtrowana przez węgiel . , ...	37,62	0,217	0,181	0,480	1,00	3,00	

Pan sam, te urny starosłowiańskie, majestatycznie swój obowiązek spełniające wpośród grzęd słodu".

Zeszliśmy teraz do słodowni, która zaiste uroczyście przyjęła nas w swe progi muzyką nadzwyczaj oryginalną, jakiej nie mógłby wymyśleć żaden sztukmistrz jarmarczno-cyrkowy. Przygrywała tu cała kapela, złożona — z garnków. Najdonośniej grał wyszczerbiony nieco brzuchacz gliniany, ustawiony w pobliżu jedynego słupa, podtrzymującego całą powałę. Każda kropla płynu, upadająca do jego wnętrza, wywoływała wpierw głuchy nieco brzęk, który wskutek odbicia się od wewnętrznych, oryginalnie wytoczonych ścian garczyska nabierał pewnej pełności i siły. Na każde ciapnięcie w tym garnku odpowiadały setki ciapnięć w innych garnkach — rynkach i garnuszkach, w szybszym lub powolniejszym tempie, w całej skali tonów i półtonów. Wydawało mi się czasami, że siedzę na wzgórku nad bagienkiem, w którem żabki pod przewodnictwem najstarszej urządzają sobie koncert, to znów zdało mi się, że kroczę po łące, na której tysiące koników polnych wyprawia tę przecudną muzykę, która najbardziej swawolnego chłopca umie uczyć rozmyślań na temat wielkości przyrody. Byłbym zawołał: „ach jak tu przyjemnie", lecz wczas ocknąłem się jeszcze, przypomniawszy sobie, gdzie jestem".

„A co mój Panie podróżniku naukowy, widziałeś kiedy podobną rzecz, czy cię chociażby przygotowano na taką niespodziankę, jaka Cię w praktyce spotkać bardzo łatwo może?".

„Piękna muzyka – niema co mówić" odrzekłem, „lecz również piękne malowidła dekoracyjne na ścianach, jak widzę". Pleśń

się zwykle w praktyce, tj. przez 4 dni przeszło przez baterye tyle spirytusu ile odpowiada całkowitej pojemności bateryi; szybkość przepływu jest zatem bardzo nieznaczna Filtrowanie odbywało się z góry na dół; próby do badań brano czwartego albo piątego dnia.

Z I szeregu doświadczeń można poznać, że przez filtrowanie wódek przez węgiel zwiększa się warstwa chloroformu znacznie przy wykłucaniu z nim wszystkich próbek; nawet zupełnie wolna od fuzlu wódka nie robi wyjątku i, co jest uwagi godne, zwiększenie się warstwy chloroformu w tym wypadku odpowiada ilości fuzlu, jaką zwykle spotykamy w surówkach (0,4—0,5%). Wskutek filtrowania wódki przez węgiel powstały przeto jakieś ciała, które, podobnie jak olejki fuzlowe, mieszają się z chloroformem; równocześnie okazuje się, że smak i zapach wszystkich próbek jest po filtrowaniu znacznie delikatniejszy, aniżeli przed filtrowaniem. Czy podczas filtrowania oprócz utworzenia się ciał, wpływających na smak i zapach, miała miejsce także absorpcya dodanego do wódki olejku fuzlowego, nie można poznać, w każdym razie jednak nie może ona być znaczna, gdyż dodatki fuzlowe można było sprawdzić w filtrowanych wódkach zapachem i smakiem, jakkolwiek one były nieco zakryte zapachem i smakiem nowo utworzonych aromatycznych ciał.

Jakiego rodzaju są te ciała zapachowe można po części poznać ze zwiększenia się ilości wolnych i w postaci estrów związanych kwasów w próbkach filtrowanych w porównaniu z próbkami niefiltrowanemi (kolumna *e* i *f*). We wszystkich wypadkach wytworzyły się podczas filtrowania znaczne ilości kwasów estrowych, a więc estrów.

Że alkohol sam zostaje silnie utleniony przez tlen, zaabsorbowany w węglu, widzimy z porównania próbek **1a** i **1b**; również przy innych próbkach spowodowane jest zapewne powiększenie się warstwy chloroformu po filtrowaniu wódki przeważnie przez produkty utlenienia alkoholu etylowego, gdyż ilością swoją przewyższa znacznie ilość izomeryczoych wyżej wrzących alkoholów (fuzlów). Z powiększenia się warstwy chloroformu w próbkach 1 a i 1 b z jednej a 2 a i 2 b oraz 4 a i 4 b z drugiej strony można wywnioskować, że i te alkohole podlegają częściowemu utlenianiu i przyczyniają się temsamem do tworzenia się estrów; w obydwóch wypadkach mianowicie jest to powiększenie się warstwy chloroformu większe, aniżeliby być powinno, gdyby sam

---

rozmaitego gatunku zabarwiła ścianę jedną zwłaszcza rozmaitymi kolorami, tak że zdaleka wyglądała prawie jak nieco poszarpany, turecki kobierzec. Zazdrościć słodownikowi należy jego zajęcia; jeżeli ma choć odrobiny fantazyi, nie potrafi się tu ani chwili nudzić. — „Nie ma rady kolego, na te braki, zwykłe wapno tu drogie, tak, że ociągają się z zakupywaniem, a o siarczynie wapniowym to dopiero nic nie wspominaj, bo cię porządnie ofukną. — Chodźmy, skończyliśmy zwiedzanie tych oddziałów gorzelni, w których odbywają się procesy chemiczne, zaznajomimy się teraz z najbardziej w każdej gorzelni w oko wpadającym działem, z destylacyą spirytusu“.

Droga nasza prowadziła przez wązki kurytarzyk, ciemnymi schodkami koło mieszkania gorzelnika, skąd dostaliśmy się na galeryę izby aparatowej. Nabijano właśnie kocioł robotą, a odbywało się to w ten sposób, że z kadzi wypuszczano robotę do rynny, która prowadziła aż do izby aparatowej popod galeryę, skąd do kotła prowadziła już należycie oplombowana rura zacierowa. W podłodze galeryi była jedna deska ruchoma, a po jej wyjęciu można się było dostać do rynny. W chwili właśnie naszego przybycia na galeryę zajęty był tu nad rynną robotnik cedzeniem zacieru. Wstawił do rynny odpowiednio wielkie grabelki, z żelaznych prętów sporządzone, aby zatrzymać na nich słomę, chrust i inne większe przedmioty, które w płuczce nie zostały oddzielone, a które łatwo mogłyby zabić kurek, jak mnie objaśnił gorzelnik. Skutek takiego wypadku jest zawsze bardzo niemiły, gdyż musi się wstrzymać wtedy

alkohol utleniony na to powiększenie wpływał (0,740—0,163 cc. = 0,577 cc. wobec 0,404 cc. w próbce 2 i 0,456—0,022 cc = 0,424 cc. wobec 0,404 cc. w próbce 4).

Czy wszystkie produkty utlenienia i ich połączenia przechodzą do filtratu, czy też częściowo wskutek absorpcyi zostają zatrzymane przez węgiel, nie można z tabl. I. wywnioskować; na to odpowiedzą nam następne szeregi doświaczeń. Jeżeli jednak absorpcya taka ma miejsce — a tak jest w rzeczywistości, jak to później będzie okazane — to zwiększenie się warstwy chloroformu przy wykłuceniu z nim próbki jest niedostateczną miarą chemicznego działania węgla. (Dok. nast).

Rozmaitości.

***Walne zgromadzenie Tow. właścicieli gorzelń zbożowych i fabrykantów drożdży w Niemczech** odbyło się w Berlinie dnia 28 czerwca 1898. Po zagajeniu posiedzenia przez przewodniczącego *B. v. Gillhaussena* i załatwieniu spraw administracyjnych mówił prof. *Dr. Delbrück* o rozwoju instytutu dla przemysłu fermentacyjnego przyczem poświęcił część wykładu omówieniu odkrycia zymazy. Podczas zwiedzania zakładu wspomniał prof. Delbrück, jak wielkim odbiorcą spirytusu jest przemysł octowy. Rocznie zużywa się do tego celu w Niemczech 17 milionów litrów alkoholu. W laboratoryum zakładu berlińskiego od dawna robią poszukiwania za rozmaitemi bakteryami kwasu octowego. 8—10 gatunków już wykryto i robią się teraz z nimi doświadczenia. Gdy znajdą gątunek, dający dobre rezultaty, wtedy rozpoczną jego czystą hodowlę na większą skalę, aby taką czystą hodowlę można było sprzedawać fabrykom octu.

Dr. Kusserow, zajmujący się specyalnie drożdżami, stwierdził, że zakażenie drożdży często pochodzi z nieczystego krochmalu, jaki do drożdży domieszano, i że rozłażenie się pieczywa w piecu należy często przypisać drożdżom Ażeby te doświadczenia dalej można prowadzić, zamierzają wystawić mały młyn i piekarnię doświadczalną.

Następnie mówił Dr. Kusserow o trwałości drożdży Mowca przytacza, jak drożdże, pochodzące z licho urządzonej i nie bardzo czysto utrzymywanej fabryki, nawet w lecie trzymały się przez cztery tygodnie, podczas gdy drożdże z bardzo dobrze urządzonej i według wszelkich prawideł czystości pracującej fabryki już po kilku dniach stały się miękkiemi. Drożdże trwałe zawierały mnóstwo bakteryj, zaś te, które szybko się psuły, były tylko słabo bakteryami zakażone. Przyczyną tych objawów było to, że pierwsze drożdże były znakomicie odżywiane, drugie zaś od-

---

ruch całej gorzelni aż do przybycia straży skarbowej, która zdejmaje plombę i pozwala na naprawę.

„Z temi plombami i strażą, to skaranie Boże“, zaczął znowu mój przewodnik, „nigdy nie możesz wiedzieć, człecze, kiedy cię kara w tej lub owej formie spotka. — Ot n. p. i dziś mamy przykład, wiele przykrości może zrobić skarbowość, jeżeli zechce. Oddział straży skarbowej, pod którego bezpośrednią kontrolę należę — składa się z trzech ludzi, którzy nadzorują cztery gorzelnie i browar, a oprócz tego mają zapewne i inne czynności Jeden z nich zachorował obecnie, a dwaj inni są zajęci w innych gorzelniach tak, że mimo próśb moich od dwóch dni nie mogę się doczekać ich przybycia, które jest konieczne Ot widzisz, tam na kotle brażnym zobaczysz zaraz jak z pod jednej z muf wydobywać się będzie obłok niebieskawej pary, to alkohol ucieka przez zniszczony pakunek, pomiędzy flanszami. Wiem, że mi kilkanaście litrów alkoholu już ubyło od wczoraj przez ten otwór, a nie mam na to rady, bo plomba to świętość. Czynią cię za jej całość odpowiedzialnym, chociażby ją nawet szczur odgryzł, oczywiście, boć przestępstwo musi być karane, a gdy szczura w dziurze chwytać nie będą, musi być ktoś co ma odpowiadać za wszystko; jest nim, jak chyba wiesz, kolego, gorzelnik. Wczoraj widziałem na własne oczy wraz z kotłowym, jak w chwili, gdy w izbie aparatowej wszystko ucichło, niedoświadczone jakieś szczurzysko wybiegło z kąta i nuże szukać za żerem. Na drodze natrafił on na plombę u spodu kurka brażnego, gdzie jak widzisz zawsze trochę brahy wycieka, i na powietrzu zasecha. Plomba była oblepiona

żywiane licho. Drożdże trwałe okazywały 27% ciał stałych, nietrwałe zaś tylko 22—23% tych ciał. Popiół drożdży trwałych zawierał stosunkowo dużo wapnia i żelaza, mało atoli potasu; popiół nietrwałych drożdży zaś wiele soli potasowych Kusserow przeprowadzał w następstwie tych odkryć próby z odżywianiem drożdży zapomocą surowego superfosfatu. Próby te dały dobre rezultaty, gdyż drożdże dostawały tu większe ilości fosforanu wapniowego i kwaśnego fosforanu żelaza Trwałość drożdży była dobra. Również pleśnienie drożdży zdaje się polegać na tym samym objawie Jednakowoż różne rasy zachowują się tu rozmaicie. Gdy bowiem rasa II. zaczyna już po kilku dniach pleśnieć i staje się miękką, to rasa V. okazuje znacznie większą odporność; pleśnieją one i stają się miękkiemi dopiero po cztery razy tak długim przeciągu czasu jak poprzednie drożdże. Ażeby z materyałów zacieranych otrzymać dobry pokarm dla drożdży, należy użyć kwasu organicznego, a mianowicie kwasu mlekowego. Dawniej używano kwasu siarkowego, ten jednakowoż zamieniał ciała białkowe częściowo na peptony, podczas gdy kwas mlekowy sprzyja powstawaniu amidów. Drożdże peptonowe są nietrwałe przeciwnie zaś drożdże amidowe. Nadzwyczaj szkodliwemi dla drożdży zdają się być bakterye kwasu octowego.

W końcu zdawał przewodniczący Gillhausen sprawę z przebiegu rokowań co do zawarcia ugody fabrykantów drożdży celem jednolitego postępowania przy sprzedaży drożdży. Rokowania te spełzły jednakowoż na niczem Na odnośny wniosek przewodniczącego uchwaliło zgromadzenie udać się, gdzie należy, z prośbą o wydanie zakazu mieszania drożdży piwnych ze spirytusowemi.

***Walne Zgromadzenie „Wydziału gorzelniczego“** Centralnego Tow. gospodarczego w Poznaniu odbyło się dnia 25 czerwca b. r. Z ogłoszonego przez Wydział sprawozdania dowiadujemy się, że w przeddzień Walnego Zebrania odbył się wieczorem egzamin elewów, którzy w myśl obowiązujących ustaw, zgłosili się do egzaminu. Kandydatów było 10 a mianowicie: Pp. Balzer, Drojecki, Ignowski, Kołpowski, Lenartowicz, Nowak, Nowacki, Stolzmann i Zych. Komisya egzaminacyjna skonstatowała, że wszyscy elewi nietylko praktykę swą dobrze przebyli, lecz i z teoryą gorzelniczą zaznajomili się. Jestto wielki postęp na lepsze, gdyż dawniej niejeden elew i na najprostsze pytanie nie umiał dać odpowiedzi. Wymagania komisyi egzaminacyjnej co rok są większe i już dzisiaj zwraca się na to uwagę, aby zabierali się do zawodu gorzelniczego tylko kandydaci z odpowiedniem wykształceniem szkolnem, a ci gorzelnicy, którzy przyjmują na naukę elewów, spełnili obowiązek swój sumiennie i nie zasłużyli na zarzut, że wprowadzając w grono kolegów kandydatów nieodpowiednich, robią niezdrową i szkodliwą konkurencyę.

W sobotę 25 czerwca zagaił o 10 godz. rano prezes towarzystwa p. Piekucki posie-

---

grubą warstwą tego ekstraktu brażnege, szczur się złakomił i zaledwie zdołaliśmy się zoryentować, że może być źle, chrupnął ją i połknął. Niewątpliwie zapłacę karę za naruszenie urzędowego zamknięcia“. Byłby tak dłużej jeszcze opowiadał, gdyby się nie był ukazał wyjątkowo z upragnieniem oczekiwany funkcyonaryusz straży skarbowej.

— „No, cóż tam w waszej budzie słychać“, zaczął, z czego zaraz się dorozumiałem, że musi być jakiś starszy, pewnie nadstrażnik, albo sam respicyent, „wasza gorzelnia daje nam najwięcej do roboty, niema prawie dnia, abyśmy nie mieli jakiegoś od was pisma“. Tak przywitał się ostro pan respicyent, nie był więc w dobrym humorze. Poszli obaj z gorzelnikiem do kancelaryi, skąd zaraz z respektem i instynktowym przestrachem wynieśli się dwaj starozakonni obywatele, jacyś oficyaliści w majątku, aby w gorzelni na t. zw. spuście dalej kontynuować swą rozmowę.

Miałem już dość zwidzania „wzorowego“ zakładu, a niechcąc zabierać czasu memu gościnnemu koledze, pomyślałem o powrocie do Tarnopola. Wkrótce odnaleziono też mego fiakra, który w międzyczasie nieźle musiał nablagować ekonomowi i magazynierowi co do mojej osoby, przed nogami jego leżał bowiem na koźle woreczek, wypchany zapewne owsem a za budą przytwierdzone było tyle siana, jakgdybyśmy się wybierali z powrotem do Lwowa nie chcąc o użyciu kolei nic słyszeć.

Wróciłem do wnętrza „zakładu“, aby się pożegnać; zastałem urzędowanie w pełnym toku, właśnie leżał na stole przed respicyentem arkusz z tłusto wydrukowanym nagłówkiem „Opis czynu“, domyśliłem się, że chodzi tu o „czyn“, popełniony wczoraj

dzenie witając bardzo licznie zebranych członków i gości.

Sprawozdanie z rocznych czynności zdał p. Bolewski z Samostrzela. Szanowny referent z zadowoleniem zaznaczył, że i w roku ubiegłym bardzo dodatnie były rezultaty usiłowań i pracy zjednoczonych członków. Odbyły się w ciągu roku dwa walne i dwa okręgowe zebrania, na których wygłoszono pouczające odczyty i prowadzono wyczerpujące dyskusye. Jako referentów przypomniał:

pp. Morawskiego: „O warunkach racyonalnej uprawy słodu".

Gątkiewicza: „O drożdżarkach jako uzupełnieniu ruchomych wężownic i odłupiniaczy".

Szukalskiego: „O najnowszym postępie w gorzelnictwie".

Gątkiewicza: „W sprawie drożdżarek".

T. Kamińskiego: „O wyzyskaniu zacieranych produktów i obliczaniu wydatków".

Mardzińskiego: „Najnowszo spostrzeżenia z dziedziny uprawy słodu".

Wilkoszewskiego: "Rozmaite przyczyny złego odfermentowania zacierów".

J. Lange: „Obsługa maszyn".

Lenartowicz: „Krytyka broszury Niederlaga o gorzelnictwie".

W kwestyi pośredniczenia Towarzystwa w wyrabianiu posad, zakomunikował referent, że uzyskało przez Towarzystwo posady 12 samodzielnych gorzelników i 4 podgorzelników. Liczba członków bezustannie wzrasta, żałować tylko wypada, że jest jeszcze dość znaczna liczba członków, nie płacących regularnie wkładek. Jeżeli kolega chce należeć do Towarzystwa, powinien wkładki regularnie uiścić, a jeżeli do tego warunku zastosować się nie chce, powinien wystąpienie swoje dyrekcyi oświadczyć

Hucznymi oklaskami podziękowano Szanownemu sekretarzowi Towarzystwa za wyczerpujące i podnoszące ducha sprawozdanie.

Do wygłoszonego sprawozdania zabrał głos przewodniczący, wymieniając nazwiska tych członków, którzy przez Towarzystwo osiągnęli posady oraz składając podziękowanie współpracownikom „Przeglądu Gorzelniczego". Projektuje także przewodniczący, aby Walne Zebranie wybrało z łona swego specyalną komisyę, która dla większej skuteczności, zajmowałaby się w porozumieniu z dyrekcyą, wyrabianiem członkom posad, przedstawiając jako kandydatów pp. Zakrockiego, Sauera, Makowskiego, Heinkego i Dankowskiego.

Walne zebranie wniosek przyjmuje.

Po wręczeniu świadectw ze złożonego egzaminu elewom oraz przyjęciu ich na członków Towarzystwa, wpisuje sekretarz do listy nowych członków, których zgłosiło sie i przyjętych zostało jedenastu.

Podczas zrobionej tutaj pauzy, odbierał pan Salkowski wkładki; wpłynęło do kasy 459 marek.

Zebrani oglądali piękną wystawkę przyborów i artykułów technicznych pp. Gross·

---

przez niedoświadczonego szczura. Pożegnałem serdecznego kolegę i wkrótce byłem z powrotem na wzgórzu, skąd już równa droga prowadziła do Tarnopola Obejrzałem się mimowoli jeszcze raz w kierunku wioski, którą przed chwilą opuściłem. Wioski już nie dostrzegłem, nad miejscem zaś, gdzie w dole stała gorzelnia, unosił się teraz wysoko w powietrzu gęsty obłok dymu, palono zapewne intenzywniej pod kotłem, aby otrzymać potrzebną dla drugiego zacieru parę. Żywo stanął mi przed oczyma w obłoconych butach Hrycio, jego chude szkapki, pan respicyent i leżący na stole kancelaryjnym arkusz o złowrogim nagłówku, w uszach zaś zaczęła mi grać muzyka z słodowni, w której prym dzierżył wyszczerbiony garnek — brzuchacz. Pod wpływem tych miłych wspomnień usnąłem, aby się obudzić dopiero przed rogatką miejską w Tarnopolu.

Dalsza chęć do zwiedzania podolskich gorzelń znikła mi podczas snu. Nie namyślałem się też długo i kazałem się zawieść wprost na dworzec, a za kilka godzin byłem już z powrotem we Lwowie.

Walenty N.

mana i Sp. oraz rysunki praktycznego urządzenia wagi nad Henzem z automatem, zatrzymującym płuczkę, gdy parnik został odpowiednio napełniony — jako też rysunek drożdżarki systemu Piekuckiego, przysłany na salę zebrań przez fabrykę H. Cegielskiego.

Według porządku dziennego nastąpić miał wybór dwóch nowych członków dyrekcyi. Walne zebranie wyraziło zaufanie do dyrekcyi dotychczasowej i uważa wybór nowych członków dyrekcyi za niepotrzebny. Przewodniczący w zarządzie p. Piekucki dziękował w imieniu całego zarządu za okazane zaufanie, proponował jednak w miejsce jednego z ustępujących kandydaturę p. Salkowskiego z Gałowa, która jednogłośnie została przyjęta. Nastąpiły zapowiedziane odczyty.

W miejsce p. Mizerskiego, któremu choroba nie pezwoliła wywiązać się z podjętego zadania, wygłosił odczyt p. Piekucki: *„O zastosowaniu elektryczności w gorzelnictwie"*.

Referent mówił w pracy swej o użyciu siły elektrycznej do oświetlenia, do wprawiania w ruch niektórych maszyn posiłkowych, jak np. mechanicznego studzenia w kadziach fermentacyjnych i do sterylizowania zacierów, brzeczek i drożdży. Mianowicie na ostatni punkt jako bardzo ważny i doniosły, szczególniejszą zwrócił uwagę, przyczem opisał urządzenie i podał koszta tegoż.

Drugi referent p. Schwadke z Ciszkowa mówił na temat: *„odżywianie się drożdży"*. Referent zaznaczył, że wskutek silniejszego ukwaszenia brzeczki, rozkłada się białko na amidy i drożdże w ten sposób odżywiane, jak je nazwał amidowe, wolniej zaczynają fermentować, natomiast fermentują dłużej — podczas gdy wskutek słabszego ukwaszania brzeczki rozkłada się białko na peptony, które służąc na pokarm drożdżom, potęgują ich siłę rozrodczą a użyć możemy tu nazwę *drożdże peptonowe*. Stosownem ukwaszaniem brzeczki możemy więc wpływać na to, czy chcemy wyhodować drożdże o większej sile rozrodczej czy też fermentacyjnej.

W końcu mówił p. Zakrocki ze Swadzina: *„O urządzeniu gorzelni i zależnych od tego wydatkach"*.

Referent zwrócił uwagę głównie na błędy, jakie nieraz popełnia się, stawiając gorzelnię w niewłaściwem miejscu i powstałych stąd niedogodnościach i wyższych kosztach produkcyi przy przerabianiu materyałów a przytem przytoczył warunki i zasadnicze reguły, podług których gorzelnia winna być urządzona.

Nad odczytem głęboko pomyślanym i wyczerpująco opracowanym, wywiązała się długa i pouczająca dyskusya.

Pan Heinke zwraca uwagę, aby lokale chłodnikowe po wyrzuceniu chłodników talerzowych a urządzeniu studzenia w zacierni, zamienić, jako bardzo do tego odpowiednie, na lokale do uprawy słodu skrzynkowego. Pan Salkowski oświadcza gotowość służenia każdemu informacyami pod tym względem.

Panowie Ślebioda, Zakrocki i Swinarski mówią o rurach wydmuchowych i rozpylaczach, dowodząc, że rura wydmuchowa $^5/_4$ w średnicy w wysokim stopniu podwyższa rozpuszczenie się mączki a ryzpylacze te są najpraktyczniejsze, które założone są jak najbliżej Henzego, tam, gdzie kartofle są jeszcze pod wyższym naciskiem i przy wyższej temperaturze.

Pan Bolewski dzieli się z zebranymi swemi spostrzeżeniami co do uprawy słodu z jęczmienia zimowego. Zwraca uwagę na to, że jęczmień zimowy wypada dla grubszej łuski, moczyć dłużej i większą zachować ostrożność przy polewaniu polewaczką.

Oznaczyć właściwy stopień umoczenia zimowego jęczmienia jest trudnem, a próby, jakie robimy, łatwo mogą zawieść. Można i z jęczmienia zimowego dobry wyprodukowac słód, lecz ostrożność większa jest konieczna. Do drożdży radzi p. Bolewski dodawać słodu mniej wyrośniętego, świeższego, aby nie zgęszczać brzeczek balastem długich kiełków liścieniowych. Na słód owsiany zwraca uwagę p. Heinke z Trzebawia, który używał go z dobrym skutkiem. Mianowicie do zacierów, jak z Daberów, radzi używać słodu owsianego p. Gątkiewicz z Wysławic, ponieważ słów owsiany robi zaciery płynniejszymi i odfermentowanie jest wskutek tego lepsze.

Zą słodem owsianym lub słodem z mieszanki z jęczmienia i owsa, przemawiają pp. Czerwiński z Wichorza, Szulc z Ocieszyna, Mętkowski z Karwina, Szułczyński z Gaju, Swinarski, Metler i inni.

Przewodniczący prosi tych kolegów, którzy mają pod tym względem doświadczenie, aby uprawiając w ciągu kampanii słód z owsa zebrali materyał i podzielili się nabytem doświadczeniem na zimowem zebraniu.

Pan Ciećkowski porusza kwestyę produkowania słodu z drobnoziarnistego jęczmienia. Po dłuższej dyskusyi, uchwalono jako rezolucyą:

> „Nadaje się do produkowania słodu jęczmień drobnoziarnisty, jak wykazały prace Delbrücka i wynik konkursu na najlepszy słód. Mylnem atoli jest tłómaczenie sobie, że nadają się na słód drobne ziarna, odciągnięte sortyerami i młynkami z gatunków wielkoziarnistych Takie drobne ziarna są zwykle niewykształcone i jako takie nie kiełkują, pleśnieją i gniją".

Pod punktem wniosków dyrekcyi stawia przewodniczący wniosek, aby mianować członkami honorowymi pp. Pinkowskiego z Nieświastowa i Jasielskiego z Gosławic. Walne Zebranie z aplauzem wniosek przyjmuje. Po pięciogodzinnnj pracy, wyczerpany został porządek obrad i przewodniczący dziękując uczestnikom za tak liczne zebranie się, zamyka posiedzenie.

Po wspólnym obiedzie, na którvm było także kilkanaście pań, udali się wszyscy prawie do ogrodu zoologicznego. Tutaj przy sprzyjającej pogodzie i pięknym koncercie, zabawili się wspólnie uczestnicy zjazdu miłą pogadanka, zawiązując nowe a odświeżając dawniejsze znajomości. W miarę odchodzących pociągów, rozpoczęły się żegnania serdecznem i szczerem „Do widzenia w roku przyszłym!“ Zjazd tegoroczny udał się pod każdym względem wspaniale. Daj Boże takich jak najwięcej!

Dla wdowy i sierót po gorzelniku F. Latawcu nadesłał

kol. Adam Piernikarski . . . . . 2 złr.

Łaskawemu ofiarodawcy składamy imieniem sierót „Bóg zapłać“.

Administracya.

Od Administracyi.

Półrocze się skończyło. Jesteśmy zmuszeni przypomnieć naszym czytelnikom, że „**Gorzelnik**“ opiera się na prenumeratorach i że wszelkie nieregularne wpłacanie prenumeraty dotkliwie odbija się na naszem pismie, na czem też sami czytelnicy cierpią.

Prosimy jeszcze raz usilnie o rychłe wyrównanie zaległości oraz o odnowienie prenumeraty.